

慢性肾脏病非透析患者八段锦运动康复行为促进与障碍因素的质性研究

程艳林¹, 徐加^{1,2*}, 曹茉莉¹

¹山西中医药大学护理学院, 山西 晋中

²山西医科大学第三医院, 山西白求恩医院(山西医学科学院), 同济山西医院肾内科, 山西 太原

收稿日期: 2026年2月25日; 录用日期: 2026年3月18日; 发布日期: 2026年3月27日

摘要

目的: 基于COM-B行为改变模型, 系统识别慢性肾脏病(CKD) 3~4期非透析患者练习八段锦运动康复的促进因素与障碍因素, 为构建适配该人群的个性化八段锦干预方案提供实证依据。方法: 采用目的抽样法, 选取2025年4月~5月山西省某三甲医院肾内科12例CKD 3~4期非透析患者开展半结构化访谈, 借助Nvivo 12.0软件对访谈资料进行编码, 运用主题分析法提炼核心主题与子主题。结果: 围绕COM-B模型的能力、机会、动机三个核心维度, 提炼出促进因素、障碍因素2类核心方向及12个子主题。其中促进因素包含能力维度的强烈的动作学习意愿、生活场景化整合的认知能力; 机会维度的对多元八段锦学习资源需求迫切、对社会支持体系高度依托; 动机维度的有明确的症状改善预期、有正向反馈与激励的心理需求。障碍因素包含能力维度的体力储备不足限制练习时长、并发症耐受度低制约动作选择、八段锦认知缺口引发安全顾虑; 机会维度的专业居家随访指导体系缺失; 动机维度的病情焦虑削弱行动意愿、效果不确定性降低坚持信心。结论: CKD 3~4期非透析患者的八段锦运动康复行为受能力、机会、动机多维度因素交互影响, 临床需基于COM-B模型, 从弥补能力不足、完善机会支撑、激发运动动机三方面制定针对性干预策略, 以此提升八段锦在该人群应用的可行性与持续性, 充分发挥其运动康复价值, 延缓疾病进展并改善患者身心状态。

关键词

慢性肾脏病, 非透析, 八段锦, 运动康复, COM-B模型, 质性研究

A Qualitative Study on the Promotion and Obstruction Factors of Baduanjin Exercise Rehabilitation Behavior in Patients with Non-Dialysis Chronic Kidney Disease

*通讯作者。

文章引用: 程艳林, 徐加, 曹茉莉. 慢性肾脏病非透析患者八段锦运动康复行为促进与障碍因素的质性研究[J]. 护理学, 2026, 15(4): 45-54. DOI: 10.12677/ns.2026.154103

Yanlin Cheng¹, Jia Xu^{1,2*}, Moli Cao¹

¹School of Nursing, Shanxi University of Traditional Chinese Medicine, Jinzhong Shanxi

²The Third Hospital of Shanxi Medical University, Shanxi Bethune Hospital (Shanxi Academy of Medical Sciences), Department of Nephrology, Tongji Shanxi Hospital, Taiyuan Shanxi

Received: February 25, 2026; accepted: March 18, 2026; published: March 27, 2026

Abstract

Objective: Based on the COM-B behavior change model, this study systematically identifies the facilitating and hindering factors for practicing Baduanjin exercise rehabilitation in non-dialysis patients with stage 3~4 Chronic Kidney Disease (CKD), providing empirical evidence for developing a personalized Baduanjin intervention program suitable for this population. **Methods:** Using purposive sampling, 12 non-dialysis CKD stage 3~4 patients from the nephrology department of a tertiary hospital in Shanxi Province were selected for semi-structured interviews in April-May 2025. Interview data were coded using Nvivo 12.0 software, and thematic analysis was employed to extract core themes and sub-themes. **Results:** Based on the three core dimensions of the COM-B model—capability, opportunity, and motivation—two main directions (facilitating factors and hindering factors) and 12 sub-themes were identified. Facilitating factors included: in the capability dimension, a strong willingness to learn movements and cognitive ability to integrate exercises into daily life; in the opportunity dimension, urgent need for diverse Baduanjin learning resources and heavy reliance on social support systems; in the motivation dimension, clear expectations of symptom improvement and psychological needs for positive feedback and incentives. Hindering factors included: in the capability dimension, insufficient physical reserves limiting practice duration, low tolerance to complications restricting movement choices, and Baduanjin knowledge gaps causing safety concerns; in the opportunity dimension, lack of professional home-based follow-up guidance systems; in the motivation dimension, disease-related anxiety weakening action intention and uncertainty of effects reducing adherence confidence. **Conclusion:** The Baduanjin exercise rehabilitation behavior of non-dialysis CKD stage 3~4 patients is influenced by the interaction of multiple factors across capability, opportunity, and motivation. Clinically, interventions should be developed based on the COM-B model, focusing on supplementing capability deficits, improving opportunity support, and stimulating exercise motivation, in order to enhance the feasibility and sustainability of Baduanjin application in this population, fully exert its rehabilitation value, slow disease progression, and improve patients' physical and mental well-being.

Keywords

Chronic Kidney Disease, Non-Dialysis, Baduanjin, Exercise Rehabilitation, COM-B Model, Qualitative Research

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

慢性肾脏病(Chronic Kidney Disease, CKD)是全球重大公共卫生问题,全球人群发病率约为14.3%,我国约为10.8% [1]-[3]。CKD患者肾功能呈不可逆渐进性减退,代谢废物蓄积易引发贫血、慢性炎症、

水电解质紊乱、心血管并发症等一系列临床问题,进而导致持续性疲乏、睡眠结构紊乱等躯体症状;同时,疾病的慢性进展性、治疗的长期性及预后的不确定性,易使患者产生焦虑、抑郁等负性情绪,严重降低其生活质量[4][5]。CKD 3~4 期阶段是延缓疾病进展、保护残余肾功能、改善患者身心状态的关键阶段,此期患者肾功能尚未完全衰竭,仍具备一定的改善与代偿空间,且未依赖透析或肾移植治疗,及时对该群体实施针对性干预,能够有效改善其身心状态,延缓肾功能进一步恶化,因此,亟需探索安全、有效、适配的干预手段,以改善患者的身心症状并提升其生活质量。运动康复作为改善 CKD 患者躯体功能(如肌肉力量、运动耐力)与心理状态(如缓解焦虑抑郁、改善睡眠质量)的重要非药物策略,在该人群中具有重要应用价值[6]-[9]。但临床实践中,CKD 患者的运动参与率低、持续性差,其核心原因一方面为患者对运动康复的获益认知不足,且受疲乏等躯体症状限制,运动内在动力匮乏;另一方面因为缺乏基于 CKD 人群生理病理特点的专业、个性化运动指导体系,患者难以在保护肾功能的前提下开展安全有效的运动,运动行为的科学性与持续性无法得到保障,导致运动康复对患者疲乏、睡眠及心理问题的改善潜力未能充分发挥[10][11]。

八段锦作为中医传统养生运动,动作轻柔舒缓、强度可控,契合 CKD 患者的体力局限,且兼具调节身心、改善躯体疲乏的作用,是适配该人群的运动康复方式[12][13]。COM-B 行为改变模型指出,任何健康行为的发生与维持,均依赖能力(Capability)、机会(Opportunity)、动机(Motivation)三个核心维度的相互作用和支撑[14]。其中,“能力”指个体完成健康行为所需的生理基础与认知水平,“机会”指支持行为开展的外部环境与客观条件,“动机”指驱动行为启动与持续的内在意愿。基于此,本研究以 COM-B 模型为理论框架,通过深度访谈挖掘 CKD 3~4 期非透析患者练习八段锦的促进因素与障碍因素,为后续构建适配该人群的八段锦运动康复干预方案提供实证依据。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

患者纳入标准:① 年龄 ≥ 18 岁;② 符合 2024 版 KDIGO 指南中 CKD 3~4 期诊断标准(估算肾小球滤过率 $15\sim 60\text{ mL}/\text{min}\cdot 1.73\text{ m}^2$),行非透析治疗[15];③ 生活自理,具备良好语言表达能力;④ 对本研究知情并签署知情同意书。

患者排除标准:① 合并恶性肿瘤、精神系统疾病或认知障碍;② 存在急性心力衰竭、严重心律失常等严重心血管并发症;③ 近期有骨折、关节畸形、运动系统损伤等影响肢体运动的疾病;④ 拒绝参与本研究或无法配合完成访谈。

采用目的抽样法选取研究对象,以访谈资料达到信息饱和、无新主题出现为样本量判定标准,最终纳入 12 例 CKD 3~4 期非透析患者,访谈对象一般资料见表 1。本研究已经通过医院伦理委员会批准(NO.LYLL-2024-004/PJ21)。

Table 1. General information of patients (n = 12)

表 1. 患者一般资料(n = 12)

编号	性别	年龄	工作状态	文化程度	婚姻状况	家庭人均月收入(元)	病程(年)	CKD 分期
P1	男	52	在职(行政)	本科	已婚	5000~8000	4	3
P2	男	65	无业	无	已婚	≤ 3000	6	4
P3	男	48	在职(技术)	大专	已婚	3000~5000	3	3
P4	女	58	退休	初中	已婚	3000~5000	5	4

续表

P5	男	61	无业	小学	已婚	≤3000	6	4
P6	女	45	在职(文职)	本科	已婚	3000~5000	3	3
P7	女	55	退休	高中	离异	3000~5000	7	4
P8	男	59	在职(体力劳动)	初中	已婚	≤3000	5	4
P9	男	63	退休	小学	已婚	3000~5000	6	4
P10	女	51	在职(服务行业)	大专	已婚	≤3000	5	4
P11	女	66	退休	初中	丧偶	3000~5000	4	3
P12	男	49	在职(管理)	本科	已婚	5000~8000	3	3

2.2. 研究方法

2.2.1. 确定访谈提纲

以 COM-B 行为改变模型的能力、机会、动机三维度为核心框架,结合 CKD 非透析患者的临床特点、相关文献研究结果及肾内科临床专家建议,拟定半结构化访谈提纲初稿。选取 2 例符合纳入标准的 CKD 3~4 期非透析患者进行预访谈,对提纲进行调整与优化,形成最终访谈提纲,具体内容如下:

- ① 慢性肾脏病给您日常生活带来的最主要困扰是什么?
- ② 您是否了解八段锦?若邀请您尝试练习,您最希望通过练习改善哪些身体或心理问题?
- ③ 结合您目前的身体状况,您认为练习八段锦可能会遇到哪些困难或产生哪些顾虑?
- ④ 您希望通过哪些方式学习八段锦?
- ⑤ 出院居家后,您希望得到哪些人或哪些方式的支持,帮助您坚持练习八段锦?
- ⑥ 在哪些情况下,您会更愿意坚持练习八段锦?哪些因素可能会让您放弃练习?
- ⑦ 关于练习八段锦,您还有其他想表达的想法或想要咨询的问题吗?

2.2.2. 资料收集与质量控制

采用一对一半结构化访谈法收集资料,依据预设提纲进行访谈,全程录音并及时完成文字转录,由 2 名研究者共同核对资料的准确性,保证原始资料完整规范。

本研究团队由肾内科临床医护人员、质性研究专业人员及课题研究者组成,研究前统一培训访谈、转录与编码操作标准。资料分析采用双人独立编码,分歧经资深专家审核确定,并通过成员验证、反复核对原始资料控制研究偏倚。研究者在资料解读与分析中会主动反思自身认知对结果的潜在影响,始终保持客观中立,最大限度提升研究结果的可信度与科学性。

2.2.3. 资料分析方法

访谈资料转录完成后,采用 Colaizzi 现象学 7 步分析法结合 Nvivo 12.0 软件对原始资料进行系统分析^[16],具体步骤为:① 通读资料:2 名研究者独立通读全部 12 份原始访谈资料,形成对研究主题的整体认知;② 提取有意义陈述:逐句提取与八段锦运动康复相关的有意义陈述;③ 开放式编码:对反复出现的核心观点进行开放式编码;④ 形成初步概念:将编码按语义相近性分类汇集、整理合并,形成初步概念;⑤ 撰写描述文本:基于初步概念撰写详细描述文本,结合 COM-B 模型提炼研究核心方向;⑥ 提炼核心主题:辨别相似观点并进一步分析,最终提炼出 12 个子主题;⑦ 成员验证:选取 3 名代表性研究对象进行成员验证,确认主题真实性后形成最终研究结果。本研究以访谈资料达到信息饱和、无新主题与新观点出现为样本量判定标准,访谈至第 10 例研究对象时资料趋于饱和,后续补充访谈 2 例未出

现新的主题与观点，确认信息饱和，最终纳入 12 例研究对象完成本研究。

3. 结果

以 COM-B 行为改变模型的能力、机会、动机三个核心维度为分析框架，从 12 例研究对象的访谈资料中，提炼出促进因素与障碍因素 2 类核心方向，共包含 12 个子主题，各维度主题分布及具体内容如下。

3.1. 促进因素

3.1.1. 能力维度：开展运动康复的内在基础

1) 强烈的动作学习意愿

大多研究对象均表现出积极的八段锦学习意愿，渴望掌握标准、适合肾病的动作要领，且能结合自身病情考虑动作的力度、幅度把控，为运动康复行为的开展奠定了良好的心理基础。如 P10 表示“想明确八段锦每个动作的标准要求，比如膝盖能弯到多少度，能根据自己的肾病情况调整，不敢随便做”；P3 提到“想知道每个动作的力度把控，抬手到多高合适，肾病患者经不起折腾，不能瞎使劲”；P6 称“希望有简单的动作口诀，比如‘抬手 - 弯腰 - 放下’这种，好记还能避免做错动作”。

2) 生活场景化整合的认知能力

患者能主动思考八段锦练习与日常生活的融合方式，尝试将练习嵌入碎片化时间，体现出将运动康复转化为日常习惯的认知能力，可有效降低练习的时间成本。如 P3 表示“打算早上刷牙后练一会儿，成了习惯就不用专门找时间”；P9 提到“等水开、做饭的间隙练 2 个简单动作，不耽误日常做事，也能坚持练”。

3.1.2. 机会维度：开展运动康复的外部赋能

1) 多元八段锦学习资源的迫切需求

患者普遍希望获得多样化、便捷化的八段锦学习资源，且学习偏好与自身文化程度、年龄相适配。如 P1 表示“希望有老师当面教，能及时纠正动作，回家再看视频复习，印象更深刻”；P4 提到“八段锦教学视频最好有慢动作，忘了就能反复看，比光听讲解更清楚”；P9 称“想要纸质的动作示意图，平时能看一眼，不用总拿手机，方便多了”。

2) 社会支持体系的高度依托需求

患者均希望在八段锦练习中获得外部陪伴与监督，核心需求集中于家属的日常提醒与病友的同伴支持，认为外部陪伴能有效提升练习的持续性。如 P2 表示“家人能经常提醒我练，忙起来的时候就不会忘”；P11 提到“希望建一个病友交流群，大家互相问‘今天练了吗’，比自己一个人练更有动力”；P8 称“如果有别人练，我也想跟着试试，有人一起练就孤单，也能坚持更久”。

3.1.3. 动机维度：开展运动康复的内在驱动

1) 症状改善的明确预期

大多患者会将八段锦练习与自身躯体、心理症状改善相关联，对缓解持续性疲乏、焦虑、活动耐力下降等 CKD 典型症状具有明确期望，且症状改善需求与患者 CKD 分期相契合，4 期患者更关注病情相关不适的缓解。如 P1 表示“听说练八段锦能让身体轻松些，想试试改善疲乏，现在出门买趟菜都得歇好几次”；P4 提到“练完之后心里能踏实点，希望能缓解焦虑，总担心病情突然加重”；P8 称“听别人说练了之后爬楼不那么喘了，我也想试试，现在爬 2 层楼就必须停下来歇会儿”。

2) 正向反馈与激励的心理需求

患者需要通过具体、可感知的方式获得练习反馈与激励，以此强化练习行为，且反馈偏好与自身文化程度、社交需求相适配，文化程度较高的患者更倾向自主打卡记录，参与社交需求较强的患者则希望

获得病友群的同伴认可。如 P7 表示“练完之后在本子上打个钩，看着满页的勾特别有成就感，就想一直坚持”；P12 提到“希望有简易的纸质记录，练完打勾，能清楚看到自己坚持了多久，更有动力”；P4 称“病友群里互相点赞练习成果，不想拖大家的后腿，比自己一个人练更能坚持”。

3.2. 障碍因素

3.2.1. 能力维度：开展运动康复的生理与认知局限

1) 体力储备不足限制练习时长

持续性疲乏是本研究中患者的典型躯体症状，受年龄与 CKD 分期影响，患者体力储备存在明显差异。其中高龄、4 期患者体力储备显著不足，单次八段锦练习时长需严格控制；而年轻、3 期患者体力耐受度相对较高。如 P1 表示“每次练 30 分钟正好，时间再长就累得不行，缓好久才能过来”；P2 提到“平时做一会儿运动就累，没力气坚持”；P7 称“多爬几层楼都得歇，练习途中也得休息，久了根本撑不住”。

2) 并发症耐受度低制约动作选择

本研究患者多合并水肿、骨质疏松、心血管并发症等 CKD 常见合并症，此类并发症直接限制了患者八段锦练习的动作幅度与类型，患者需规避深蹲、大幅度扭转、弯腰等动作。如 P5 表示“脚踝会肿，蹲久了也站不起来，希望八段锦动作不要让我蹲太深”；P6 提到“有骨质疏松，根本不敢做大幅度的动作”；P12 称“偶尔也会尝试打太极，但担心大幅度动作伤肾，八段锦得选特别轻柔的动作”。

3) 八段锦认知缺失引发安全顾虑

患者对八段锦的核心功效、动作特点及与肾病的适配性存在明显认知缺口，部分患者甚至混淆八段锦与太极的区别，因担心“盲目练习加重肾脏负担”产生明显的安全顾虑，进而降低练习意愿。如 P2 表示“不知道八段锦和太极是不是一样的，怕不适合肾病患者，瞎练反而伤肾，不敢轻易尝试”；P8 提到“从来没听过八段锦，不知道练了对肾有没有好处，万一加重病情就麻烦了”；P5 称“想知道哪些动作能缓解水肿，弯腰最多能弯到多少度，会不会增加肾脏负担，这些不弄清楚不敢练”。

3.2.2. 机会维度：开展运动康复的外部支持缺失

患者出院后居家练习八段锦时，缺乏专业医护人员或康复师的实时指导，无法获得动作纠正、问题解答等专业支持，易出现动作偏差，且因无法确认练习的规范性会进一步加重安全顾虑。如 P4 称“希望护士能偶尔通过视频看一眼练习动作，及时纠正错误，这样练起来心里才踏实”；P7 表示“练完之后不知道动作对不对，没人帮忙纠正，怕越练越错，反而伤身体”；P12 提到“想问问医生自己练的动作标不标准，但是没地方问，只能自己瞎琢磨”。

3.2.3. 动机维度：开展运动康复的内在驱动削弱

1) 病情焦虑削弱行动意愿

患者对 CKD 病情的慢性进展性存在强烈的恐惧心理，且焦虑程度与患者的 CKD 分期、年龄、工作状态相契合。其中 4 期患者对进展至透析的恐惧更明显，中青年患者对复查指标变化更敏感、无业患者易因病情产生消极心理，这些焦虑情绪直接削弱了患者的八段锦练习意愿。如 P6 表示“一想到快到复查时间就睡不着，总担心指标不好，根本没心思练八段锦”；P8 提到“天天怕血肌酐升高、怕要透析，觉得练八段锦也改变不了病情，没什么用”；P5 称“对病情根本没信心，觉得练不练都一样，不如躺着歇着，还能少费力气”。

2) 效果不确定性降低坚持信心

患者对八段锦的康复效果持怀疑态度，且普遍存在“短期见效”的心理预期，易因短期无效果放弃。如 P12 表示“以前跟着广场的人练过一周，没感觉到身体有任何变化，觉得就是浪费时间，不想再练了”；

P8 提到“怕练了半天没效果，白费劲，还不如多歇会儿，保存体力”；P2 称“不知道练多久才能看到效果，心里没底，没信心一直坚持，万一到最后没效果，功夫都白下了”。

4. 讨论

本研究以 COM-B 行为改变模型为理论框架，通过对 12 例 CKD 3~4 期非透析患者的半结构化深度访谈，系统梳理并提炼了该人群开展八段锦运动康复的促进因素与障碍因素，结果显示患者的运动康复行为受能力、机会、动机三维度因素的交互影响，且各维度内的促进与障碍因素相互交织。可为构建适配该人群的八段锦运动康复干预方案提供重要的理论依据与实践基础。

4.1. 基于身体评估，定制个体化八段锦运动方案

本研究发现，体力储备不足、并发症耐受度低，是 CKD 3~4 期非透析患者开展八段锦运动康复的主要身体限制因素[16][17]。受肾功能持续减退影响，患者多伴有肾性贫血、毒素蓄积等问题，易出现长期疲乏、运动耐力下降，难以承受常规强度的运动方式；同时水肿、骨质疏松、心血管并发症等问题也会进一步限制肢体活动范围，对运动的安全性和强度有更高的要求[6][18][19]。这一结果与王微平等[20]学者的研究观点基本一致，均提示疲乏与躯体耐受不足是影响 CKD 患者开展运动的关键原因。与已有研究相比，本研究更聚焦于八段锦这一具体运动方式，更贴近临床中医康复的实际场景，也进一步支持了 CKD 患者运动干预需遵循个体化、低强度原则的观点。同时，此类患者在运动康复中存在明显个体差异，只有充分识别并应对其躯体层面的障碍与有利条件，综合评估体力、并发症及活动能力，才能制定更贴合实际的个性化八段锦练习方案，提高练习的安全性与可行性。

从 COM-B 行为改变模型来看，患者出现的疲乏、耐力下降、活动受限等表现，可归为身体能力不足，是影响八段锦练习行为的核心内在障碍。八段锦动作舒缓、强度可控、无需大幅度发力，恰好与 CKD 患者低耐受、高安全的身体特点相适应，能够在一定程度上弥补患者身体能力的不足，成为促进其开展运动的有利条件[21][22]。同时八段锦动作可拆分、时长可调整，便于根据患者状态灵活安排，也符合 COM-B 模型中通过改善个体条件推动健康行为发生的逻辑。目前八段锦已在高血压、冠心病、糖尿病及透析患者等人群中得到广泛应用[23]-[26]，研究均显示其可有效改善患者的躯体功能、缓解其疲乏、睡眠障碍、焦虑等症状且安全性较高，进一步证明了八段锦的广泛适用性，这与 CKD 3~4 期非透析患者的康复需求较为一致。

结合 COM-B 模型对能力维度的解释，临床实践中需要以全面评估为基础，对动作幅度、练习强度、实施形式进行个体化调整，如针对体力储备不足的患者，将单次完整练习拆分为“短时多次”的分段练习模式；针对水肿患者，简化下肢负重、深蹲类动作，增加肢体抬升、拉伸类动作；针对骨质疏松、关节退变患者，降低动作幅度，规避扭转、弯腰幅度过大的动作等，使方案更贴近患者真实身体状况。通过这种方式，可有效降低躯体限制带来的练习风险，更好地发挥八段锦的康复作用，实现安全、有效的运动康复。

4.2. 强化认知科普与情绪疏导，激发并巩固内在练习动机

本研究结果显示，CKD 3~4 期非透析患者在八段锦练习中还存在明显的动机层面问题，主要包括对八段锦认知不足、疾病焦虑情绪明显，以及对康复效果抱有过急预期等。部分患者不清楚八段锦的适用特点与安全性，甚至担心练习会加重肾脏负担，因此不愿尝试；同时受疾病进展不确定性影响，患者容易产生消极心态，再加上短期内看不到明显效果，坚持练习的意愿会进一步下降。Chai 等[27]通过横断面研究证实，CKD 患者对运动疗法的知识储备、态度倾向与实践行为密切相关，认知不足和消极态度是阻碍其参与运动康复的重要因素，支持了认知与情绪因素在肾病患者运动行为中的重要作用，与本研究结

果相一致。但本研究将此类问题与八段锦练习直接结合，更具体地揭示了心理因素对传统功法开展的影响，对临床开展针对性指导具有一定补充价值。

从 COM-B 模型角度理解，患者出现的认知不清、焦虑、意愿不强等问题，可归纳为心理能力不足与内在动机缺乏，是阻碍其主动参与并坚持八段锦练习的重要原因。而八段锦强调“调身、调息、调神”相结合，在改善躯体状态的同时，也有助于稳定情绪、缓解焦虑，提升患者康复信心，这一特点恰好能够对应患者的心理需求，成为提升练习动机的促进条件[28]。当个体动机不足时，可通过认知教育、情绪支持等方式增强其主动参与意愿，这也为本研究的动机干预提供了理论依据[29]。现有研究表明，八段锦在改善慢性病患者负性情绪、提高康复依从性方面具有积极作用[30][31]。由此可见，八段锦的身心调节特点与 CKD 患者的心理需求较为匹配，具备改善动机不足的潜在优势。因此，在实际干预中，可通过健康宣教、一对一沟通、病友经验分享等方式，帮助患者正确认识八段锦的安全性及康复价值，同时引导其建立合理的康复预期，减少因焦虑和认知偏差带来的放弃行为，从而提升长期坚持练习的可能性。

4.3. 搭建多元适配的支持体系，完善运动康复的外部机会

本研究发现，缺乏专业指导、缺少同伴陪伴、居家练习条件有限、时间难以固定等外部因素，也会影响患者持续开展八段锦练习。许多患者表示无人示范动作、担心练错，独自练习难以坚持，再加上治疗与日常事务占用时间，进一步降低了练习的持续性。这一结果与慢性病运动康复的相关研究趋势一致[32]，苏国彬等[33]针对 CKD 患者的研究证实，缺乏专业指导、社会支持不足及时间冲突是运动依从性下降的主要外部原因，本研究则将这一结论延伸至八段锦领域，为肾病患者中医康复的环境优化提供了更具体的依据。

依据 COM-B 行为改变模型，这类问题均属于外部机会不足，即个体所处环境缺少促进行为发生的条件，包括指导资源、社会支持与时间安排等。而八段锦对场地要求低、可居家练习、可小组开展，具备较好的灵活性，能够较好适应患者的现实条件，成为弥补外部机会不足的有利因素。因此在临床实践中，可通过定期教学、发放指导手册、建立线上或线下练习小组等方式，为患者提供规范指导与同伴支持，同时协助制定弹性练习计划以减少时间冲突，正如 Clyne 等[32]指出，缺乏专业指导与社会支持是 CKD 患者运动依从性下降的重要原因，规范的康复指导与环境支持可有效改善其运动参与行为，与本研究强化外部支持条件的结论相一致。

4.4. 完善随访指导机制，保障八段锦练习规范性与安全性

本研究发现，专业居家随访指导体系缺失是制约 CKD 3~4 期非透析患者八段锦练习的重要外部机会障碍，患者出院后居家练习时，缺乏专业医护人员或康复师的实时监督、动作纠正与问题解答，易出现动作偏差，且无法及时获得专业指导，进一步加重了练习的安全顾虑。这一问题补充了王微平等[20]“CKD 患者居家运动康复支持不足”的研究空白。不规范的动作不仅影响干预效果，还可能增加肾脏负担或引发关节损伤，加剧患者顾虑，这与吴亚慧等[8]证实的“全程、专业的随访指导能显著提升患者运动康复的规范性与依从性”的结论一致。

从 COM-B 行为改变模型机会维度的角度分析，专业随访指导是为患者创造持续、安全练习条件的关键环节，也是衔接院内八段锦教学与居家自主练习的重要纽带，更是完善外部支持体系的核心内容。八段锦的练习需根据患者的体力变化、病情进展及练习反馈动态调整，而专业的居家随访指导可实现这一过程，能为患者居家练习提供持续支撑。因此，临床中亟需建立针对 CKD 3~4 期非透析患者八段锦练习的专业化居家随访指导机制，由专业人员通过定期视频或电话等方式随访患者的练习现状、存在的问题、为患者解答练习过程中遇到的动作、体力、安全等相关问题；并根据患者的练习反馈、体力变化及

病情进展, 动态调整八段锦练习方案与指导重点, 确保患者居家练习八段锦的科学性与安全性。

综上, 从个体身体条件、心理状态到外部环境的多维度分析可见, CKD 3~4 期非透析患者八段锦练习行为的形成与维持, 是内在因素与外部条件共同作用的结果。通过针对性优化躯体耐受、强化认知动机、完善外部支持, 可有效解决练习过程中的各类障碍, 契合 COM-B 模型的核心思路, 为八段锦在该人群中的临床应用与长期推广提供了理论与实践依据。

5. 结论

本研究以 COM-B 行为改变模型为理论框架, 通过半结构化深度访谈系统识别出 CKD 3~4 期非透析患者练习八段锦运动康复的促进与障碍因素, 各类因素均分布于能力、动机、机会三个核心维度且相互交织、交互影响。患者自身强烈的动作学习意愿、对症状改善的明确预期及对多元支持的迫切需求, 为八段锦练习奠定了内在基础与外部需求; 而体力储备不足、并发症耐受度低的生理局限, 认知缺失、疾病焦虑引发的动机削弱, 专业指导、居家随访及社会支持不足的外部限制, 是制约患者练习的因素。临床实践中, 需以 COM-B 模型为指导, 从能力维度定制个体化练习方案、开展认知科普, 从动机维度疏导疾病焦虑、强化正向反馈激励, 从机会维度搭建多元学习资源与社会支持体系、建立专业化居家随访指导机制, 通过三维度共同干预, 提升八段锦在该人群中应用的科学性与可行性, 充分发挥其调节身心、改善躯体症状的康复价值, 为延缓患者肾功能进展、提升身心状态与生活质量提供可行的非药物干预路径, 也为 CKD 非透析患者中医运动康复的临床实践提供了实证依据。

本研究为单中心质性研究, 样本量有限且研究对象均来源于山西省某三甲医院, 地域与医疗资源背景单一, 研究结论的外推性存在一定限制, 未来可开展多中心、大样本的质性研究验证并丰富研究结论, 提升外推性; 同时, 未来可基于本研究结果构建针对性干预方案, 开展临床对照研究, 验证其适宜性与有效性。

参考文献

- [1] Kovesdy, C.P. (2022) Epidemiology of Chronic Kidney Disease: An Update 2022. *Kidney International Supplements*, **12**, 7-11. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>
- [2] Liu, C.K., Miao, S., Giffuni, J., Katzel, L.I., Fielding, R.A., Seliger, S.L., *et al.* (2023) Geriatric Syndromes and Health-Related Quality of Life in Older Adults with Chronic Kidney Disease. *Kidney*, **360**, 4, e457-e465. <https://doi.org/10.34067/kid.0000000000000078>
- [3] Zhang, L., Wang, F., Wang, L., Wang, W., Liu, B., Liu, J., *et al.* (2012) Prevalence of Chronic Kidney Disease in China: A Cross-Sectional Survey. *The Lancet*, **379**, 815-822. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60033-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60033-6)
- [4] Fletcher, B.R., Damery, S., Aiyegbusi, O.L., Anderson, N., Calvert, M., Cockwell, P., *et al.* (2022) Symptom Burden and Health-Related Quality of Life in Chronic Kidney Disease: A Global Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS Medicine*, **19**, e1003954. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003954>
- [5] 卢彦, 张爽, 宋圆圆, 等. 非透析慢性肾脏病患者睡眠障碍影响因素分析[J]. 中国实用内科杂志, 2024, 44(9): 752-759.
- [6] Heiwe, S. and Jacobson, S.H. (2014) Exercise Training in Adults with CKD: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Kidney Diseases*, **64**, 383-393. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2014.03.020>
- [7] 袁伟杰, 周巍. 运动对慢性肾脏病患者生存质量改善的意义[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 2022, 31(4): 351-352.
- [8] 吴亚慧, 郭琪, 李兴艳, 等. 不同运动方式对维持性血液透析病人躯体功能及生活质量影响的研究进展[J]. 护理研究, 2023, 37(8): 1389-1394.
- [9] 杜亚婷, 宣铭杨, 饶向荣. 中西医结合防治慢性肾脏病肌少症[J]. 中国中西医结合杂志, 2023, 43(10): 1268-1272.
- [10] Wilund, K.R., Thompson, S., Viana, J.L. and Wang, A.Y. (2021) Physical Activity and Health in Chronic Kidney Disease. In: Ronco, C., Ed., *Contributions to Nephrology*, S. Karger AG, 43-55. <https://doi.org/10.1159/000517696>
- [11] 沈国静, 张玉侠, 项波, 等. 慢性肾脏病患者体力活动现状及影响因素研究[J]. 护理学杂志, 2019, 34(5): 25-29.

- [12] 《慢性肾脏病 3-5 期非透析中西医结合诊疗专家共识》编写组. 慢性肾脏病 3-5 期非透析中西医结合诊疗专家共识[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(7): 791-801.
- [13] 付俊香, 王爱敏, 周云平, 等. 八段锦对维持性血液透析患者睡眠质量及负性情绪的影响[J]. 护理管理杂志, 2021, 21(4): 285-290.
- [14] Willmott, T.J., Pang, B. and Rundle-Thiele, S. (2021) Capability, Opportunity, and Motivation: An across Contexts Empirical Examination of the COM-B Model. *BMC Public Health*, **21**, Article No. 1014. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11019-w>
- [15] 杨超, 张路霞, 赵明辉. 2024 版 KDIGO《慢性肾脏病评估与管理临床实践指南》更新要点及解读[J]. 中国实用内科杂志, 2024, 44(6): 457-460.
- [16] Zelle, D.M., Klaassen, G., van Adrichem, E., Bakker, S.J.L., Corpeleijn, E. and Navis, G. (2017) Physical Inactivity: A Risk Factor and Target for Intervention in Renal Care. *Nature Reviews Nephrology*, **13**, 152-168. <https://doi.org/10.1038/nrneph.2016.187>
- [17] Sprick, J.D., Jeong, J., Sabino-Carvalho, J.L., Li, S. and Park, J. (2023) Neurocirculatory Regulation and Adaptations to Exercise in Chronic Kidney Disease. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*, **324**, H843-H855. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00115.2023>
- [18] Pella, E., Boutou, A., Theodorakopoulou, M.P. and Sarafidis, P. (2021) Assessment of Exercise Intolerance in Patients with Pre-Dialysis CKD with Cardiopulmonary Function Testing: Translation to Everyday Practice. *American Journal of Nephrology*, **52**, 264-278. <https://doi.org/10.1159/000515384>
- [19] Kirkman, D.L., Bohmke, N., Carbone, S., Garten, R.S., Rodriguez-Miguel, P., Franco, R.L., et al. (2021) Exercise Intolerance in Kidney Diseases: Physiological Contributors and Therapeutic Strategies. *American Journal of Physiology-Renal Physiology*, **320**, F161-F173. <https://doi.org/10.1152/ajprenal.00437.2020>
- [20] 王微平, 马迎春. 慢性肾脏病患者居家运动康复促进因素与障碍因素的质性研究[J]. 中国康复理论与实践, 2025, 31(2): 235-241.
- [21] 陈佳乐, 李小雷, 高倩倩, 等. 改良八段锦对改善老年慢性肾脏病非透析患者疲乏及生活质量的效果观察[J]. 护理实践与研究, 2023, 20(2): 235-240.
- [22] 刘芳芳, 郇红梅, 崔月香. 五行音乐联合八段锦对血液透析患者疲乏与衰弱的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2022, 28(23): 149-151.
- [23] 王志平, 杜彩凤. LEARNS 宣教模式联合八段锦干预对老年高血压伴衰弱患者的影响[J]. 临床研究, 2024, 32(8): 167-169.
- [24] 杨睿, 姜坤, 王文超, 等. 八段锦对冠心病慢性心衰患者心肺功能及生活质量的影响[J]. 基层中医药, 2024, 3(1): 26-32.
- [25] 胡昌伦, 张梅, 张杨, 等. 八段锦对糖尿病高危人群血糖及胰岛素的改善效果分析[J]. 检验医学与临床, 2025, 22(24): 3427-3433.
- [26] 尹祥华, 桑家艳. 八段锦联合穴位按摩在老年维持性血液透析患者中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2025, 32(31): 151-154.
- [27] Chai, Y., Gu, Q., Fan, L. and Lu, Y. (2024) Knowledge, Attitudes, and Practices Towards Exercise Therapy among Patients with Stage 5 Chronic Kidney Disease on Regular Hemodialysis. *International Journal of General Medicine*, **17**, 5997-6008. <https://doi.org/10.2147/ijgm.s488141>
- [28] 谢婷, 毕礼明, 高峻. 八段锦训练干预对维持性血液透析患者疲乏程度、睡眠质量及心理状态的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2021, 6(29): 144-146+162.
- [29] Michie, S., van Stralen, M.M. and West, R. (2011) The Behaviour Change Wheel: A New Method for Characterising and Designing Behaviour Change Interventions. *Implementation Science*, **6**, Article No. 42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- [30] 李倩, 刘惠苗, 王文婷, 等. 八段锦对轻中度帕金森病患者情绪及睡眠质量的影响[J]. 中风与神经疾病杂志, 2025, 42(3): 200-203+289.
- [31] 朱涵菲, 茅慧雯, 李艳, 等. 经颅磁刺激联合坐式八段锦对脑卒中后运动功能及心理状态的影响[J]. 中国老年学杂志, 2025, 45(22): 5596-5600.
- [32] Clyne, N. and Anding-Rost, K. (2021) Exercise Training in Chronic Kidney Disease—Effects, Expectations and Adherence. *Clinical Kidney Journal*, **14**, II3-II14. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfab012>
- [33] 苏国彬, 秦新东, 张腊, 等. 基于 PEAKING 队列探讨慢性肾脏病患者运动的促进与阻碍因素[J]. 中国全科医学, 2020, 23(31): 3971-3975+3982.